

ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ

ಡಾ. ಎಸ್. ಜಿ. ಕದರಮಂಡಲಗಿ



ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಧಾರವಾಡ

ಎಪ್ರಿಲ್, ೧೯೯೧

ಉಪನ್ಯಾಸ ಗ್ರಂಥಮಾಲೆ

೪೦೮

ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ

ಡಾ. ಎಸ್. ಜಿ. ಕದರಮಂಡಲಗಿ



ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ
ಏಪ್ರಿಲ್, ೧೯೯೧



ಪ್ರಕಾಶಕರು :

ರು. ಮ. ಷಡಕ್ಷರಯ್ಯ
ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ : ಏಪ್ರಿಲ್, ೧೯೬೧
೫,೦೦೦ ಪ್ರತಿಗಳು

ಬೆಲೆ : ರೂ. ೧-೦೦

ಮುದ್ರಕರು :

ಜಿ. ಬಿ. ಮನ್ವಾಚಾರ
ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಮುದ್ರಣಾಲಯ
ಧಾರವಾಡ

ಮುನ್ನುಡಿ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ತನ್ನ ಪ್ರಸಾರಾಂಗದ ಮುಖಾಂತರ ಕೈಕೊಂಡು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರದ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ 'ಉಪನ್ಯಾಸ ಗ್ರಂಥಮಾಲೆ' ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವೂ, ಜನಪ್ರಿಯವೂ ಆಗಿರುವುದು ಹೆಮ್ಮೆಯ ಮಾತಾಗಿದೆ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಆಡಳಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಪನ್ಯಾಸ ಶಿಬಿರಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಸಾಹಿತ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಮಾಜಿಕಶಾಸ್ತ್ರ ಮೊದಲಾದ ಶಾಖೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು, ಶಾಸ್ತ್ರಸಮ್ಮತವಾದ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ, ಜನಸಾಮಾನ್ಯರಿಗೆ ತಿಳಿಯುವ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಶಿಬಿರಗಳಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಜ್ಞಾನ ಭಂಡಾರದ ಅಲ್ಪಾಂಶವನ್ನಾದರೂ ಮಹಾಜನರ ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ಒಯ್ದು ಮುಟ್ಟಿಸಬೇಕೆಂದು ಮಾಡಿದ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ನಿರೀಕ್ಷೆಗೆ ಮೀರಿದ ಮೆಚ್ಚಿಕೆಯೂ, ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೂ ದೊರೆಯುತ್ತಿವೆ. ಜನರು ತಾವಾಗಿಯೇ ಮುಂದೆ ಬಂದು ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಊರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಬರೆದು ಬಿನ್ನವಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಸಂತೋಷದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಜ್ಞಾನಪ್ರಸಾರ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವದರಿಂ
ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಾಗೂ ಕಾಲೇಜುಗಳ ಅಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಅಂ
ಪ್ರದೇಶದ ಜನತೆಯೊಡನೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗುವದಲ್ಲ
ಎಂತಹ ವಿಷಯವನ್ನಾದರೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿ ಹೇಳುವ ಹಾಗ
ಅದನ್ನು ಸುಲಭ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಬರವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿಳಿಸುವ ಅವಕಾ
ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಮನಮು
ಸಹಕರಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಶ್ಲಾಘನೀಯ.

ಈ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ೪೦೭ ಪುಸ್ತಿಕೆಗಳು ಪ್ರ
ವಾಗಿವೆ. ಅವು ಅಚ್ಚಾಗಿ ಹೊರಬಂದೊಡನೆ ಅವುಗಳ ಸಾವಿರಾ
ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಜನರು ಕೊಂಡು ಓದುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಪುಸ್ತಿಕೆಗ
ನಾಲ್ಕು–ಐದು ಮುದ್ರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡಿರುವುದು ಈ ಮಾಲೆ
ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನೂ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನೂ ವ್ಯಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತ
ಇದು ನಾಡಿನ ಪ್ರಗತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಈ ಸೇವೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಯೋ
ಪಡೆದು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆ ನಾಡಿನ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಪ್ರ
ಯಲ್ಲಿ ಪಾಲುಗೊಳ್ಳಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಧಾರವಾಡ

ಎಸ್. ರಾಮೇಗ
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಅರಿಕೆ

ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪ್ರಸಾರಾಂಗದ ಪರವಾಗಿ ನರಗುಂದದಲ್ಲಿ ದಿ. ೨೫-೮-೧೯೮೫ ರಂದು ಜರುಗಿದ ಭಾಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿ ನಾನು "ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ" ಎಂಬ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದೆನು. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನೂ ಅವಕಾಶವನ್ನೂ ನೀಡಿದ ಪ್ರಸಾರಾಂಗದ ಆಗಿನ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಬಿ. ನಾಯಕರಿಗೂ ಆಗಿನ ಉಪ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀ ಎಲ್.ಎಂ. ಗುಡ್ಡೀನರಿಗೂ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು. ಭಾಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಆಶ್ರಯವಿತ್ತ ವಿರಕ್ತ ಮಠದ ಸ್ವಾಮಿಗಳಿಗೂ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಭೂಮಿಯು ವಿಶಾಲವಾಗಿದ್ದರೂ ದಿನದಿನಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅದು ತಲಾವಾರು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಡಾ. ಡಡ್ಲೆ ಸ್ಟ್ಯಾಂಪ್ ಎಂಬ ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ನಾಲ್ವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧ ಪಡಿಸಿದರು. ಅದರಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಎಂಟು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ದುರುಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು ಸದುಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಅದರಂತೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದಾಗ ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ೪೦% ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ನಂತರ ಅಮೇರಿಕೆಯೂ ಯು.ಎಸ್.ಓ. ಸಂಸ್ಥೆಯೂ ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡವು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೂ ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಜಾರಿ ಆಗಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿಯು ಅನೇಕ ದುರುಪಯೋಗಗಳಾಗಿ ಅಸಂಖ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳುಂಟಾಗಿವೆ ಅಲ್ಲದೇ ದೇಶದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವೃದ್ಧಿ ಆಗಿಲ್ಲ.

ಭಾರತವು ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರಾದ್ಯಂತ ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಮಾತ್ರ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದೇಶದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಆಗುವದು.

ಪ್ರತಿ ಜಿಲ್ಲೆಗೊಂದು ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನಾ ಕಚೇರಿ ತಾಲೂಕಿಗೊಂದು ಉಪವಿಭಾಗ ತೆರೆದು ಅಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನ್ನು ನಿಯಮಿಸಬೇಕು.

ಭೂಗೋಲಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ
ಕ.ವಿ.ವಿ. ಧಾರವಾಡ

ಎಸ್. ಬಿ. ಕದರಮಂಡಲಗಿ

ಪರಿವಿಡಿ

ಅಧ್ಯಾಯ-೧

ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಅದರ ಹಿನ್ನೆಲೆ

ಪರಿಚಯ :

ಭೂಮಿ ಎಂಬ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜನರಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಕಲ್ಪನೆ ಬರುವುದು ಸಹಜ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭೂಮಿ ಎಂದರೆ ರೈತನಿಗೆ ಅದು ಹೊಲ, ಗದ್ದೆ ಅಥವಾ ಜಮೀನು, ಆಡುವ ಬಾಲಕರಿಗೆ ಅದು ಆಟದ ಬಯಲು, ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವ ನಾಗರಿಕರಿಗೆ ಅದು ಪ್ಲಾಟು ಅಥವಾ ಜಾಗಾ, ವಾಹನಗಳ ಚಾಲಕರಿಗೆ ಅದು ಮಾರ್ಗ. ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಪೃಥ್ವಿ ಅಥವಾ ಜಗತ್ತು ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವರು ಭೂಮಿ ಎಂದರೆ ಕೇವಲ ನೆಲ ಇಲ್ಲವೆ ಮಣ್ಣು ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸುವರು. ಹೀಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜನರಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಭೂಮಿ ಮಾನವರಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಆಧಾರ ಹಾಗೂ ನಿಸರ್ಗದತ್ತವಾದ ಸಂಪತ್ತಾಗಿದೆ. ಮಾನವನು ತನ್ನ ಅನೇಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೋಸ್ಕರವಾಗಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೆ ಅದು ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿ ಆಗಲಾರದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಊಟಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಬೇಕಾಗುವ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳು, ತರತರದ

ತರಕಾರಿ, ಮಸಾಲೆ ಸಾಮಗ್ರಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬೆಳೆದು ಬರಬೇಕ ಜನರು ಮಾಂಸಾಹಾರಿಗಳಿದ್ದರೆ ಅವರ ಆಹಾರವು ಹು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಂದ ಬರುತ್ತದೆ. ಊ ವಾದ ನಂತರ ಸಿಗುವ ತಾಂಬೂಲ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾದ ವ ಅಡಿಕೆ ಮುಂತಾದವು ಬೆಳೆದು ಬರುವ ತಾಣವು ಭೂಮಿ.

ಮಾನವನಿಗೆ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ನೆಲೆ ಎಂದರೆ ಭೂಮಿ ಮನೆ ಕಟ್ಟುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಾದ ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು, ಉಸು ಇತ್ಯಾದಿ ಭೂಮಿಯಿಂದಲೇ ಬರಬೇಕು. ಕಟ್ಟಿಗೆಯೂ ಭೂ ಯಿಂದ ಬಾಳಿದ ವೃಕ್ಷಗಳಿಂದ ದೊರೆಯಬೇಕು. ಸಿಮೆಂ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸುಣ್ಣ, ಸಿಲಿಕಾ, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯ ಜಿಪ್ಸಮ್ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳೂ ಕೂಡ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಗಳಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಕಬ್ಬಿಣ ಅಥವಾ ಉಕ್ಕು ಚಿನ್ನ, ತಾಮ್ರ, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು, ಪೆಟ್ರೋಲ ಮುಂತಾ ಅನೇಕ ಖನಿಜಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ಗಣಿಗಳಿಂದ ಬರಬೇಕು. ಮಾನವನು ತನ್ನ ಅನೇಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾನೆ.

ಇದನ್ನು ಮನಗಂಡು ನಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರು ಭೂಮಿಯ ದೇವರೆಂದು ಪೂಜಿಸಲಿಕ್ಕೆ ತೊಡಗಿರಬೇಕು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆಯಾದರೂ ದಿನ ದಿನಕ್ಕೆ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿಂ ಮಾನವನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಭಾರ ಭೂಮಿಯ ಸಂಪನ್ಮೂ

ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯು
ರದಲ್ಲಿಯಾಗಲಿ, ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯಾಗಲಿ ಇದ್ದಷ್ಟೇ ಇದೆ. ಅದು
ಚ್ಚಾಗಲಾರದು. ಅಲ್ಲದೇ ಅನೇಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಉಪಯೋಗ
ಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ
ಗೂ ಆದರಿಂದ ಆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಕೊರತೆಯುಂಟಾಗಿ
ನವನಿಗೆ, ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳುಂಟಾಗುತ್ತಿವೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ
ನವನಿಗೆ ಒದಗಿಸಬೇಕಾದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ, ಬೆಳೆಗಳ,
ಟ್ಟೆಗೋಸ್ಕರ ಹತ್ತಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಒತ್ತಡ ಭೂಮಿಯ
ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ,
ತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ದೊರೆಯಬಹುದಾದ ಭೂಮಿಯ ಪ್ರಮಾಣ
ಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಂದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ
ಾ ಭೂಮಿಯಿಂದಲೇ ಅವರಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಯಾವತ್ತೂ
ಹಾರ ಧಾನ್ಯ, ಹತ್ತಿ, ಕಟ್ಟಿಗೆ ವಗೈರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು
ದಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

ಸ್ವಭಾವತಃ ಸಾಹಸಿಯಾದ ಮಾನವನು ಕೃಷಿ ಹುಟ್ಟು
ಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ
ದ್ದಾನೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಗೆ ನೀರಾವರಿಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ,
ಧಾರಿಸಿದ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೊಡುವ ಬೀಜಗಳ
ಗಳು, ಸಂಶೋಧನಾಧಾರಿತ ಹೊಸ ಹೊಸ ಬೇಸಾಯದ
ಮಗಳು, ಸುಧಾರಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಉಪಕರಣಗಳು, ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ
ಮುಂತಾದ ಯಂತ್ರಗಳು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಕ್ರಿಮಿ
ನಾಶಕಗಳು, ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ
ಸಾಯನಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ

ಸಾಕಷ್ಟು ಮುನ್ನಡೆ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರೂ ಕೂಡ ಅದು ತ್ವರಿತ ಗತಿಯ
ಏರುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಇನ್ನು ಕೊರತೆ
ಬವಣೆ ತಪ್ಪಿಲ್ಲ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಲೆ
ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಪುಟಿದೇಳುತ್ತಿದೆ. ಆಹಾರದ ಕೊರತೆಯುಂಟ
ಅದು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿದೆ. ಶೇಕಡಾ ೬೦ ರಷ್ಟು ಜನ ಬಡತ
ರೇಖೆಯ ಕೆಳಗಿದ್ದಾರೆ. ಅರ್ಥಾತ್ ಅವರು ಅನ್ನದ ಕೊರತೆಯ
ಬಳಲುತ್ತಿದ್ದಾರೆ; ಬಟ್ಟೆಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದಾ
ಅನಾರೋಗ್ಯದಿಂದಾಗಿ ಅವರ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆ ಕುಂದು
ಅದರಿಂದಾಗಿ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತದಂಥ ಯಾವುದೇ ನಾಡಿನ, ದೇ
ಅಥವಾ ಜಗತ್ತಿನ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ
ಉತ್ಪಾದನೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಮಾ
ಸರ್ವತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.
ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡ
ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಇಂದಿನ ಬಹುಪಾಲು ಸಮಸ್ಯೆ
ಅವನು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ವಿಧದಿಂದ ದುರುಪಯೋ
ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಸದುಪಯೋಗ ಮಾಡದಿರುವುದೂ ಕಾ
ವಾಗಿದೆ. ಯೋಜನಾಬದ್ಧವಾದ ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋ
ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದೇ
ದೆಂದರೆ ಆಘಾತಕರ ಸಂಗತಿ. ಭೂಮಿಯ ಸದುಪಯೋ
ಯೋಜನೆ ಅಂದರೆ ಯಾವ ಯಾವ ಭೂಮಿಯು ಯಾವ
ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಿದೆಯೋ ಅಂಥ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ
ಅದನ್ನು ಬಳಸುವುದಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಭೂಮಿಯ ವರ್ಗ

ಾಡಿ ಅದರ ಸೂಕ್ತ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು ೂ–ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ ಎನಿಸುವದು. ಯೋಜನಾ ರಹಿತ ೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗವು ಬಹಳ ಅನರ್ಥಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದರಿಂದಾಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬರತಕ್ಕ ಉತ್ಪನ್ನವು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕ್ರಮೇಣ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಷ್ಟವಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯು ರಡಾಗುವದು.

ಭೂಸವಕಳಿ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಭೂಮಿಗೂ ಮಾನವನಿಗೂ ಒಂದು ಶಾಪವಂತಿದೆ ಎಂದರೆ ಅತಿಶಯೋಕ್ತಿ ಅಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನ ಕೊರೆತವನ್ನು (ಕೊರೆತ) ತಡೆಯುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದರಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ ಜಮೀನಿನ ಅಪಾರವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ನಷ್ಟವಾಗುವದಲ್ಲದೆ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ದೇಶದ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆ ಜಟಿಲವಾಗಿರುವಾಗ ಅದನ್ನು ನಿವೇದಿಸುವ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಯೋಜನಾಬದ್ಧ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕಾನೂನ ರೀತಿಯಿಂದ ಕಡ್ಡಾಯಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಸೂಕ್ತ ಉಪಯೋಗದ ಯೋಜನಾ ಸಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನ್ನು ನಿಯಮಿಸಬೇಕು.

ಭೂಮಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆ:

ನಮ್ಮ ಜಗತ್ತು ಅಥವಾ ಪೃಥ್ವಿಯು ೩೦೦ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಸಿಡಿದು ಬಂದು ಉಂಟಾಯಿತೆಂದು ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವಿದೆ. ಬೇರೆ ಹಲವಾರು ಸೂರ್ಯಮಾಲೆಯು

ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಅವು ಇಲ್ಲಿ ಅಪ್ರಸ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಸೂರ್ಯ ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರವು ನಮ್ಮ ಸೌರವ್ಯೂ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ (ಅಂದರೂ ಶತಕೋಟಿ ಮಿಥಿ ಕಿ.ಮೀ. ಅಂತರದಲ್ಲಿ) ದಾಟಿ ಹೋಯಿತಂತೆ. ಆಗ ಅದ ಆಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಒಂದು ಭಾಗವು ಸಿಡಿದು ಬಂ ಸೂರ್ಯನವಾಳಿಯು ನವಗ್ರಹಗಳಾದ ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಪೃಥ್ವಿ ಮಂಗಳ, ಗುರು, ಶನಿ, ಯುರೇನಸ್, ನೆಪ್ಚೂನ ಮತ್ತು ಪ್ಲುಟೋ ಉಂಟಾದವು.

ಪೃಥ್ವಿಯು ಇತರ ಗ್ರಹಗಳಂತೆ ಮೊದಲು ವಾಯು ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು, ಕ್ರಮೇಣ ದ್ರವರೂಪತಾಳಿ ಅನಂತರ ಘ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯಿತು.

ಪೃಥ್ವಿಯ ಪೃಷ್ಠ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈ ಕ್ಷೇತ್ರ ೫೧೦ ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಕಿ.ಮೀ. (೨೦೦ ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಮೈ.) ಇ ಪೃಥ್ವಿಯು ಇಷ್ಟು ವಿಶಾಲವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರ ಕೂಡ ಸಮುದ್ರ, ಮಹಾಸಾಗರಗಳು ಶೇಕಡಾ ೭೧ ರಷ್ಟು (೩೬೧ ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಕಿ.ಮೀ.) ಭಾಗವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಿದ್ದು ಕೇವ ಶೇಕಡಾ ೨೯ ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು (೧೪೯ ದಶಲಕ್ಷ ಚ.ಕಿ.ಮೀ ನೆಲವು ಆಕ್ರಮಿಸಿದೆ. ಇದರಿಂದ ತಿಳಿದು ಬರುವುದೇನೆಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ಕೇವಲ ಪೃಥ್ವಿಯ ಪೃಷ್ಠಭಾಗದ ಒಂದು ಮೂರಾ ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನಾಕ್ರಮಿಸಿದ ಭೂಮಿಯು ಮಾ ಆತನ ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಇಡಿಯ ಜಗತ್ತ ಮಾನವ ಜನಾಂಗ, ಭೂಚರ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗ

ಇಷ್ಟೇ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ತಮ್ಮ ಯಾವತ್ತೂ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಇನ್ನೊಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಸಂಗತಿ ಏನೆಂದರೆ ಭೂಭಾಗದ ಶೇಕಡಾ 67 ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶವು ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದ್ದು ಉಳಿದದ್ದು ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿದೆ. ಆದರಿಂದ ಉತ್ತರ ಗೋಲಾರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಲಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಸಮುದ್ರ ಮಹಾಸಾಗರ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿವೆ. ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿವೆ.

ಏಶಿಯಾ, ಯುರೋಪ, ಆಫ್ರಿಕಾ, ಉತ್ತರದ ಹಾಗೂ ದಕ್ಷಿಣದ ಅಮೇರಿಕಾ, ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ಖಂಡಗಳು ಕೋಟ್ಯಾವಧಿ ವರ್ಷಗಳ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ವಿಶಾಲವಾದ ಭೂಖಂಡದ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದವು. ಮುಂದೆ ಅವು ಒಡೆದು ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತ ಈಗಿರುವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿವೆ ಎಂದು ಪೃಥ್ವಿಯ ಇತಿಹಾಸದಿಂದ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯದ ಸಂಗತಿ ಎಂದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಲ್ಪ ವೇಗದಿಂದ ಈ ಖಂಡಗಳು ಈಗಲೂ ಚಲಿಸುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ.

ಭೂಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಲಿಥೋಸ್ಫಿಯರ ಅಂದರೆ ಭೂಕವಚ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಭೂ ಕವಚದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು, ಶಿಲೆಗಳಿಂದೊಡಗೂಡಿದ ಭೂ ಭಾಗವಿದ್ದು ಜಲಭಾಗದಿಂದ ಮೇಲಿದ್ದು, ಖಂಡಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿವೆ. ಅವರಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್, ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಮ್ ಗಳಿಂದಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳಿದ್ದು; ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಗ್ನೇಶಿಯಮ್, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಕಾರ್ಬನ್ ಮುಂತಾದವುಗಳು

ಕಬಿಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಭೂ ಕವಚವು ೪೦ ರಿಂದ ೬
ಕಿ.ಮೀ. ವರೆಗೆ ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಸಾಂದ್ರ
(ಘಾಡತ್ವ) ವು ೨–೭ ರಿಂದ ೩. ಇರುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂ
ಕೆಳಗೆ ಮಧ್ಯಂತರ ವಲಯ (ಮ್ಯಾಂಟಲ್) ೨೯೦೦ ಕಿ.ಮೀ. ವರೆ
ವ್ಯಾಪಿಸಿದೆ. ಅದಕ್ಕಿಂತ ಆಳದಲ್ಲಿರುವುದು ಕೇಂದ್ರ ಗೋಳ
(ಕೋರ್) ಕೇಂದ್ರ ಗೋಳದಲ್ಲಿ ಅಪಾರವಾದ ಉಷ್ಣತೆ ಹಾಗ
ಒತ್ತಡಗಳಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಯ ವಸ್ತುಗಳು ದ್ರವರೂಪದಲ
ಗಲಿ ಅಥವಾ ವಾಯುರೂಪದಲ್ಲಾಗಲಿ ಇರಬಹುದೆಂ
ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಇದು ನಮ್ಮ ಪೃಥ್ವಿಯ ಅಥ
ಜಗತ್ತಿನ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಪರಿಚಯ.

ಅಧ್ಯಾಯ–೨

ಭೂ ಸ್ವರೂಪಗಳು

ಖಂಡಗಳ ಭೂ ಪ್ರದೇಶವು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ಬೇ
ಬೇರೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಸ
ಇದು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ನೂರಾರು ಅಡಿಗಳ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ
ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಸಲ ಸಹಸ್ರಾರು ಅಡಿಗಳ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ
ಬಹುದು. ತಗ್ಗು ದಿನ್ನೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರಬಹುದು, ಬೆ
ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಹೀಗೆ ಸ್ಥಳದಿ
ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಭೂ ಪ್ರದೇಶದ ವಿವಿಧ ರೂ
ಗಳನ್ನು ಭೂ ಸ್ವರೂಪ (Landforms) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾ

ಭೂ ಸ್ವರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ. ಅವು ಯಾವುವೆಂದರೆ :

೧ ಪರ್ವತಗಳು (Mountains)
೨ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ ಅಥವಾ ಪೀಠಭೂಮಿ (Plateau)
೩ ಗುಡ್ಡಗಾಡು (Hill Lands) ಹಾಗೂ
೪ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ (Plains)

"ಮಾನವನ ವಸತಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರತಕ್ಕ ಸಂಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನವು ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಭೂ ಸ್ವರೂಪಗಳು ದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿವೆ" ಎಂದು ಒಲಿವ್ಹರ ಹೀಂಜಲ್‌ಮ್ಯಾನ ಮತ್ತು ರಿಚಾರ್ಡ ಪೈಸ್ಮಿಥ್ ಅವರು ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಶೇಕಡಾವಾರ ಭೂ ಸ್ವರೂಪಗಳು

ಪಟ್ಟಿ–೧

	ಪರ್ವತಗಳು	ಬೆಟ್ಟಗಳು	ಪ್ರಸ್ಥ ಭೂಮಿಗಳು	ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ
ಏಶಿಯಾ	೨೦	೨೪	೨೪	೩೨
ಯೂರೋಪ	೪	೨೧	೮	೬೭
ಆಫ್ರಿಕಾ	೩	೧	೭೧	೨೫
ಉ ಅಮೇರಿಕಾ	೧೩	೧೧	೨೪	೬೨
ದ. ಅಮೇರಿಕಾ	೧೧	೯	೨೪	೫೬
ಜಗತ್ತು	೧೨	೧೪	೩೩	೪೧

ಆಧಾರ : Helntzelman and High smith (196 "World Regional Geography"! Prentice Ha of India, (Pvt. Ltd) New Delhi, P. 14.

[illegible]

[illegible]

ಪರ್ವತಗಳನ್ನೇರಿದಾಗ ತಂಪಾಗಿ ಮಳೆ ಬರುವದು. ಪರ್ವತಗಳು ಉನ್ನತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹವೆಯು ತಂಪಾಗಿರುವದು. ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯವು ಇಲ್ಲಿ ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಾಶ್ಮೀರ ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನದಿಗಳು ಉಗಮಿಸಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಜಲಪಾತಗಳದ್ದು ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಯೋಜನೆಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಉದಾ: ,ಶರಾವತಿ ನದಿ ಪರ್ವತಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಾನವನಿಗೆ ಅರಣ್ಯಗಳಿಂದ ಬಗೆಬಗೆಯ ಹಣ್ಣು-ಹಂಪಲಗಳು, ಉರುವಲು ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಪೀಠೋಪಕರಣದ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಅಂಟು, ರಾಳ, ರಬ್ಬರ, ಜೇನು, ಔಷಧಯುಕ್ತ ವನಸ್ಪತಿ ಇತ್ಯಾದಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಾಗದ, ರೇಯಾನ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ವಗೈರೆ ತಯಾರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಕಟ್ಟಿಗೆಯು ಅರಣ್ಯದಿಂದ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಪರ್ವತದ ಓರೆ ಕೊಳ್ಳಗಳಲ್ಲಿ ಚಹಾ, ಕಾಫಿ ಮುಂತಾದ (ಪ್ಲ್ಯಾಂಟೇಶನ್) ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪರ್ವತದ ಶಿಖರ, ಕೊಳ್ಳ, ಕೊರಕಲು, ಅರಣ್ಯಗಳು, ಕಡಿದಾದ ಇಳಿಜಾರು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೃಷಿ, ವಸತಿ ನಿರ್ಮಾಣ, ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ ಮುಂತಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವದು. ಆದರಿಂದಾಗಿ ಮಾನವ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪರ್ವತಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹಳೇ ವಿರಳವಾಗಿರುವದು.

ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿ :

ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಉನ್ನತವಾದ ಬಯಲಿನಂತಿರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಏರಿಳಿತಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ

ಭೂಸ್ವರೂಪ. ಇದನ್ನು ಪೀಠ ಭೂಮಿ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರ
ಭಾರತದ ಡೆಕ್ಕನ್ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯು ೫೦೦–೬೦೦ ಮೀಟರ
ಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ.

ಪೀಠ ಭೂಮಿಯು ಪರ್ವತಗಳಂತೆ ಏರಿಳಿತ, ಕಣಿ
ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶದಂ
ಸಮಪಾತಳಿಯಿಂದಲೂ ಕೂಡಿರುವದಿಲ್ಲ. ಖನಿಜಗಳು ಇ
ವಿಪುಲವಾಗಿದ್ದು ಖನಿ ಉದ್ಯೋಗ ಲಾಭಕರವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದ
ವಿವಿಧ ಕಾರಖಾನೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಸ
ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ ಸಂಧಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಡಿದಾ
ಇಳಿಜಾರು ಇರುವುದರಿಂದ ಜಲಪಾತಗಳುಂಟಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅ
ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವದು. ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇ
ಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಸ್ಥಭೂಮಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಜನವಸತಿ, ಉದ್ಯೋಗ
ಕಾರಖಾನೆ ಹಾಗೂ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಉಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ.

ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶ :

ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಮಪಾತ
ಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಅಥವಾ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಇಳಿಜಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿರ
ತ್ತವೆ.

ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚ
ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಜನವಸತಿ, ಕೃಷಿ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗ
ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿವೆ. ಅದರಿಂದ
ಪುರಾತನ ಮಾನವನ ನಾಗರಿಕತೆಗಳು ಬೆಳೆದುದು ಹೆಚ್ಚಾ
ಬಯಲು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಬಂದರುಗಳ

ಡೆಲ್ಟಾ) ನದಿ ಮುಖಜಗಳು. ನದೀ ತೀರದ ಬಯಲುಗಳಲ್ಲಿ ವೆ ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿ. ಮಾನವನ ಕೃಷಿ. ವ್ಯಾಪಾರ. ಉದ್ಯೋಗ, ರಖಾನೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿವೆ. ನದಿಗಳ ಹಾಪೂರದಿಂದ ಆಗಾಗ ಇಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಹುದು.

ಅಧ್ಯಾಯ-೩

ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗವೆಂದರೆ ಭೂ ಭಾಗದ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಖಾಲಿ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವದು. ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರವು ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವ ಸಮಾಜದ ಹೊಸ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಅಭ್ಯಾಸವು ಯೋಜನೆಗೆ ಸಹಾಯಕ ವಾಗುವದು. ಭೂಮಿಯ ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾನವನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ :

I. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪತ್ತಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೋಸ್ಕರ :

ಅ) ಕೃಷಿಗೋಸ್ಕರ

೧ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಾಗಿ—ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯ

೨ ಬಿಗಿ ಬೇಸಾಯ (ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ)
೩ ಹಣ್ಣು ಮುಂತಾದ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳು
ನೀರಾವರಿಯಿಂದ
೪ ಹಣ್ಣು ಮುಂತಾದ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ
ನೀರಾವರಿಯಿಲ್ಲದೆ

ಬ) ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಿಗೆ
೧ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ನಿಸರ್ಗದ
ಹುಟ್ಟಾಗಿ ತಾನೇ ಬೆಳೆದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿ
ತ್ತದೆ.
೨ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಕೆಲವೊಂ
ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ತನ್ನ ದನ ಕ
ಗಳಿಗಾಗಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ.

ಕ) ಅರಣ್ಯಕ್ಕಾಗಿ:
೧ ವಾಣಿಜ್ಯದೃಷ್ಟಿಯ ರಹಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆ
ಸುವುದು. (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾಣಿ
ಹಣ್ಣು ಇಲ್ಲದೆ ಇರುವ ಅಂದರೆ ಕಟ್ಟಿ
ಮುಂತಾದವು ಉಪಯುಕ್ತವಿಲ್ಲದ ಆದರೆ. ಪ
ಮಿಶ್ರಾಂಶವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವ. ಹುಲ್ಲು ಬೆ
ಯುವದು. ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ರಯ
ಕೊಡುವುದು. ಮತ್ತು ಮನರಂಜನೆಗಾಗಿ)
೨ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕಟ್ಟಿಗೆ ಉತ್ಪಾದಿಸು
ಮತ್ತು ಪೇಪರ್ ಕಾಗದ ತಯಾರಿ
ಅಗತ್ಯವಾದ ಬಿದಿರು ಇತ್ಯಾದಿ ಉತ್ಪಾ
ಸುವ ಭೂಮಿ.

ಡ) ವಿವಿಧ ಖನಿಜಗಳ ಖಣಿಗಳಿಗಾಗಿ : ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಜ್, ತಾಮ್ರ, ಬೆಳ್ಳಿ, ಬಂಗಾರ, ಕಲ್ಲಿದ್ದಲಿ, ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ, ಕಲ್ಲು, ವಜ್ರಗಳು ಮುಂತಾದವು.

II. ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ವಗೈರೆ :

ಅ) ಮಾರ್ಗ (ಅಂದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹೆದ್ದಾರಿ) ಗಳಿಗಾಗಿ
ಬ) ರೈಲುಮಾರ್ಗಗಳಿಗಾಗಿ
ಕ) ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣಗಳಿಗಾಗಿ
ಡ) ಬಂದರು ಮತ್ತು ಬಸ್ ನಿಲ್ದಾಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಾರಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕದ ಉಪಯೋಗಗಳಿಗೆ.

III ನಗರಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೋಸ್ಕರ :

೧ ಕಾರಖಾನೆ ವಗೈರೆಗಳಿಗಾಗಿ ಭೂಮಿ
೨ ವಾಣಿಜ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಭೂಮಿ
೩ ನಿವಾಸಕ್ಕಾಗಿ
೪ ಇತರ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ.

IV ಪಟ್ಟಣಗಳು ಮತ್ತು ಹಳ್ಳಿಗಳ ನಿವಾಸಗಳಿಗಾಗಿ :

V ವಿಹಾರ ಮತ್ತು ಮನರಂಜನಾ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ :

ಅ) ಪರ್ವತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ
೧ ಗಿರಿಧಾಮ, ತಂಪು ಪ್ರದೇಶ
೨ ಹಿಮದಲ್ಲಿ ಜಾರುವ ಆಟ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬ) ಜಲಾಶಯಗಳಲ್ಲಿ
ಜಲವಿಹಾರ, ಮೀನು ಹಿಡಿಯುವದು, ಈಜುವದು ಇತ್ಯಾದಿ

ಕ) ಮರುಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ
ಒಂಟೆಗಳ ಓಟದ ಸ್ಪರ್ಧೆ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಉಪಯುಕ್ತ ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲದೆ ಕೆ
ನಿರುಪಯುಕ್ತ ಭೂಮಿ ಕೂಡ ಪೃಥ್ವಿಯ ಮೇಲೆ ಕಂ
ಬರುತ್ತದೆ.

೧ ಕಠಿಣವಾದ ಕಲ್ಲಿನ ಬೆಟ್ಟಗಳು
೨ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಅಂಶವಿಲ್ಲ
ಅಥವಾ ಭೂಮಿ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋ
ವುದು.
೩ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾದ ಭೂಮಿ.
೪ ಜವಳು ಪ್ರದೇಶ ಇತ್ಯಾದಿ.
೫ ದಿನ್ನೆ ಮತ್ತು ಕೊರಕಲುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ (ರೆವಿ
ಪ್ರದೇಶ.
೬ ಮರುಭೂಮಿ.

ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯು ಉಪಯೋಗವು ಅದರಲ್ಲಿನ ಸಾ
ವಿರುವ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಇವರ ಬಳಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲ
ಬಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯು ಅನುಕೂಲತೆಗಳು ತಾಂ
ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಜನಸಂ
ತಲಾ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುವ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ರ
ಇವು ಕೃಷಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ
ಹೆಚ್ಚಳವಾದ ಹಾಗೆ ಅರಣ್ಯ ಹಾಗೂ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳ ಭೂ
ಯನ್ನು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ವಸತಿ, ಉದ್ಯೋಗಗ

ಬದಲಿಸಬೇಕಾಗುವದು. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃಷಿ .ಅರಣ್ಯ. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಹೀಗೆ ಯಾವುದಕ್ಕೇ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೂ ಅದರ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಪರಿಮಾಣ. ಖರ್ಚು ಇತ್ಯಾದಿ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವರ್ಗಗಳು ಪ್ರದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಭೌಗೋಲಿಕ ಮತ್ತು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತವೆ. ಭೌಗೋಲಿಕ ಅಧ್ಯಯನವು ಭೂಉಪಯೋಗ. ಭೂಸ್ವರೂಪ. ಮಳೆ, ಉಷ್ಣತೆ. ಮಣ್ಣು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಂಗತಿಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಅವು ಭೂ–ಬಳಕೆ, ಬೆಳೆಗಳು, ಅರಣ್ಯ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿಯು ಮಾನವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ನಿಸರ್ಗದತ್ತ ಮೂಲ ಆಧಾರವೆನಿಸಿದ ಸಂಪತ್ತಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಉಪಯೋಗವು ತತ್ಕಾಲೀನ ಸಸ್ಯವರ್ಗಗಳ ಸ್ಥಿತಿ ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲ್‌ಸೊ (೧೯೬೨) ಎಂಬುವರು "ಭೂ ಉಪಯೋಗದ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಜನರು ಒಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಭೂ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುವ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನಡೆಯುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ" ವೆಂದು ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಾನಾವತಿ (೧೯೫೭) ಎಂಬುವರು ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವದೂ ಭೂ–ಉಪಯೋಗದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವ ಯಾವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿ ಮಾಡಬೇಕು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಮತ್ತೆ

ಯಾವ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಒಕ್ಕಲಿಗರೇ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಭೂಮಿಯು ಸರಿಯಾದ ಉಪಯೋಗವಾಗಬೇಕಾದರ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಒಕ್ಕಲಿಗನ ಆರ್ಥಿಕ ಹಾಗೂ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ಕಾರಣ. ಅದಲ್ಲದೆ ಬೇಸಾಯದ ವಿಧಾನ, ಗೇಣಿ ವಿಧಾನ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳೂ ಸಾರ್ಥಕ ಭೂ ಉಪಯೋಗದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮೂರು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

೧. ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿ
೨. ಭೂ ಉಪಯೋಗದ ಮೇಲೆ ಅಂದರೆ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪ್ರಭಾವ
೩. ಮಾನವನು ಸಮಾಜ ಜೀವಿ, ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯು ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಅವಿನಾಶವಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು.

ಅಧ್ಯಾಯ-೪

ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಹಾಗೂ ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಕೃಷಿ, ಕೃಷಿಯಿಂದ ಆಹಾರ, ಆಹಾರದಿಂದಲೇ ನಮ್ಮ ಜೀವನ. ಮಣ್ಣಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಕೃಷಿ ಇಲ್ಲ; ಕೃಷಿ

ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಆಹಾರವಿಲ್ಲ. ಆಹಾರವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಜೀವನ ದುಸ್ತರ. ಇಂತಹ ಮಹತ್ವದ ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ. ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಿದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿ: ಮಣ್ಣು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ಪದಾರ್ಥವಿದ್ದು. ನೆಲದ ಮೇಲಿರುವ ಶಿಲೆಯ ಮೇಲೆ ವಾತಾವರಣದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಶಿಥಿಲೀಕರಣದಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕ ಕಣಗಳಾಗಿ ಪುನಃ ವಾತಾವರಣದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಆ ಕಣಗಳು ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿ, ಸೇಂದ್ರೀಯ ವಸ್ತುವಿನ (ಅಂದರೆ ಸತ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದಾದ ಪದಾರ್ಥ) ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಸಸ್ಯ ಜೀವಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗಲಿಕ್ಕೆ ೧೦೦ ರಿಂದ ೧೦೦೦ ವರ್ಷ ಕಾಲಾವಧಿ ಬೇಕು.

ಮಣ್ಣಿನ ತರಗಳು: ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮೀಟರಿನಷ್ಟು ಆಳಕ್ಕೆ ಅಗಿದಾಗ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ತರಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಮೇಲಿನ ತರದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಇರುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಸಸ್ಯವರ್ಗಕ್ಕೆ ಜೀವನಾಧಾರ. ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ೩೦ ರಿಂದ ೫೦ ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ ಆಳವಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡನೆಯ ತರವು "ಉಪಮಣ್ಣು" (ಸಬ್ ಸೋಯಿಲ್) ಅದು ಅಪಕ್ವ ಮಣ್ಣು ಸಸ್ಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾಗಲಾರದು. ಹಾಗಾಗ ಲಿಕ್ಕೆ ಅದಕ್ಕೆ ಶತಮಾನಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು; ಮೂರನೆಯ

ತರವು ಶಿಥಿಲೀಕರಣಗೊಂಡ. ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಪ್ರಭಾವ ದೊಂದುತ್ತಿರುವ "ಮಾತೃ ಶಿಲೆ" (ಪೇರೆಂಟ ರಾಕ್) ಎನಿಸುವದು. ನಾಲ್ಕನೆಯ ತರವು "ತಳದ ಶಿಲೆ" ಎನಿಸುವದು. ಮಣ್ಣು ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ಉಂಟಾಗಲಿಕ್ಕೆ ಒಂದು ನೂರರಿಂದ ಒಂದು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ವರೆಗೆ ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುವದೆಂಬ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಕರ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಮಣ್ಣು ಹೊನ್ನಿಗಿಂತಲೂ ಮಿಗಿಲೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗ ಲಾರದು. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಶಿಲೆಗಳಿದ್ದು ಅದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಮಣ್ಣು ಉಂಟಾಗು ವದು. ಇಂತಹ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ನಿಸರ್ಗದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕೃಷಿಕರು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಅದನ್ನು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ ಹರಿದು ಹೋಗಗೊಡಬಾರದು. ಹಾಗೆ ಮಳೆಯ ನೀರಿನಿಂದ ಹೊಲ, ಗದ್ದೆಗಳ ಮಣ್ಣು ಹರಿದು ಹೋದರೆ ದೇಶಕ್ಕೆ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಕೃಷಿಯ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಯಾಗುವದು.

ಮಳೆಯ ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸವಕಳಿಯಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುವ ಘಟ್ಟಗಳು ನಾಲ್ಕು ಇರುತ್ತವೆ.

೧ ತರ ಸವಕಳಿ (Sheet Erosion)
೨ ಚಿಕ್ಕ ಕೋಡಿ ಸವಕಳಿ (Rill Erosion)
೩ ಕಂದಕ ಸವಕಳಿ (Gully Erosion)
೪ ಕೊರಕಲು ಅಥವಾ ಕಣಿವೆ ಸವಕಳಿ
(Ravine Formation)

ಅವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ಭಾರತದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ (ಚಿ. ೨೪) ೮೧ ದಶ
ಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ದಷ್ಟು ಕ್ಷೇತ್ರವು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿದೆ.
ದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗೊಳಗಾಗಿದೆ.

೧. **ತರ ಸವಕಳಿ** : ಹೊಲಗಳ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣಿನ ಒಂದು
ೇಲಿನ ತೆಳುವಾದ ತರವು ಕೆಲವು ಸೆಂಟಿಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ದಪ್ಪ
ುದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪವಾಗಿ ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವದು.
ತಿವರ್ಷ ಒಂದೊಂದು ತೆಳುವಾದ ತರವು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವದು.
ಳೆಯ ಹನಿಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿದಾಗ ಮಣ್ಣಿನ
ಗಳು ಶಿಥಿಲವಾಗಿ ಸಿಡಿದು ಬಿದ್ದು ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹದೊಂದಿಗೆ
ರಿದು ಹೋಗುವವು. ಇದು ತರ ಸವಕಳಿ ಎನಿಸುವದು.
ದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

೨. **ತೊರೆ ಸವಕಳಿ** : ಚಿಕ್ಕ ತೊರೆ ಅಥವಾ ಸರ ಅಥವಾ
ಣ್ಣ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಸೆಂಟಿಮೀಟರು
ಿಂದ ನೂರಾರು ಸೆಂಟಿಮೀಟರುಗಳವರೆಗೆ ಅಗಲವಾದ, ಕೆಲವು
ದ್ದವಾದ ಸರಗಳುಂಟಾಗುವವು. ಅವು ಮಣ್ಣು ನೀರಿನ
ರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗಿರುವುದು. ಇದು ಕಣ್ಣಿಗೆ
ೋಚರಿಸುವದು.

ಕಂದಕ ಸವಕಳಿ : ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಬಹಳ
ಹಾನಿಕಾರಿಯಾದ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿದೆ. ಹತ್ತರಿಂದ ಒಂದು
ೂರು ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಆಳವಾದ ಕಂದಕಗಳುಂಟಾಗುವವು. ಅವು
ತ್ತಿಪ್ಪತ್ತು ಅಡಿಗಳಿಂದ ಅರವತ್ತು ಅಡಿಗಳವರೆಗೆ ಆಳವಾಗಿರು

ವವು. ಭಾರತ ದೇಶದಲ್ಲಿ ೫೦ ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು (೨೩
ಹೆಕ್ಟೇರ) ಭೂಮಿಯು ಕಂದಕ ಸವಕಳಿಗೊಳಗಾಗಿದೆ. ಎಕೆ
ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಬಹಳ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯವಾ
ಕಂದಕಗಳು ಅಗಲದಲ್ಲಿಯೂ ಆಳದಲ್ಲಿಯೂ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತ ದ
ಗಳ ಭೂಮಿಯ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕೊರೆದು ಒಯ್ಯುತ್ತವೆ. ಅ
ಅವು ಶೀಘ್ರ ಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಿಸುವವು. ಹೀಗೆ ಅಮೂಲ್ಯ
ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಅಪಾರವಾಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುವದು. ಕಂದಕ
ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಭೂಮಿಯು ಹಾನಿಯಾಗುವದು. ಭೂಮಿ
ಗಳಿಹಾರು, ಉಸುಕು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು (ಕ್ಲೇ), ಉಸು
ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು (ಸಿಲ್ಟ್) ಮಣ್ಣು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗ
ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದನ ಮೇಯಿಸುವದು ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಮಣ
ಸವಕಳಿ ಉಂಟಾಗುವದು.

೪. ಕೊರಕಲು ಅಥವಾ ಕಣಿವೆ ಸವಕಳಿ : ಎ
ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಕಂದಕಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಮಾಡು
ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ಅವುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು
ಗುಡ್ಡವಾಗುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ಅದರ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕೊ
ಗಳಾಗುವವು. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯ ಕೊನೆಯ ಘ
ವಾಗಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮ
ಭೂಮಿಯು ನಷ್ಟವಾಗುವದು. ನೂರಾರು ಮೈಲುಗಳ
ಹಲವಾರು ಮೈಲುಗಳ ಅಗಲದಲ್ಲಿ ನದಿಗಳ ಎರಡೂ ಬ
ದಿನ್ನೆ ಕಣಿವೆಗಳ ಪ್ರದೇಶವುಂಟಾಗುವದು. ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊ
ಮುಳ್ಳು ಕಂಟಿಗಳ ಹೊರತು ಮತ್ತೇನೂ ಬೆಳೆಯಲಾರ

ಗೆ ಚಂಬಲ್, ಯಮುನಾ, ನರ್ಮದಾ ಮುಂತಾದ ನದಿಗಳಿಂದ
ತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ (೧.೨ ಲಕ್ಷ ಹೆ.), ಮಧ್ಯಪ್ರದೇಶ (೬ ಲಕ್ಷ ಹೆ.),
ಜರಾತ (೨.೮ ಲ.ಹೆ.), ರಾಜಸ್ಥಾನ (೩.೪ ಲ.ಹೆ.), ಬಿಹಾರ
. ಲ.ಹೆ.) ಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಕಣಿವೆ
ವಕಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿದೆ. ಅದರಿಂದಾದ ನಷ್ಟವು ಅಗಣಿತವಾಗಿದೆ.
ಖಿಲ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ೨೨ ಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್ (೫೭ ಲಕ್ಷ ವರೆಗೆ)
ೂಮಿಯು ಕಣಿವೆ ಸವಕಳಿಗೊಳಗಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣು ನೀರಿನಿಂದ
ವಕಳಿಯಾಗುವದಲ್ಲದೆ ಗಾಳಿಯಿಂದಲೂ ಆಗುವದು.

ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ, ಬೆಳೆ
ಳಿಗೆ, ಜೀವನಾಧಾರವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ನಷ್ಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವದು
ಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವದು ಅತ್ಯಂತ
ಹತ್ವದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿದೆ. ಭೂ-ಸಾರ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಅಂಗವಾಗಿ
ಲವಾರು ಉಪಾಯಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣು ತಜ್ಞರಿಂದ ಕೈಕೊಳ್ಳ
ಾಗುತ್ತದೆ. ಸರಕಾರದವರು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ರೂಪಾಯಿ
ಳನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ವೆಚ್ಚ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯ
ಯಂತ್ರಣಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಮುಂದೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳ
ೇಕು.

೧. ಒಡ್ಡು ನಿರ್ಮಿಸುವದು : (Bunding) ಹೊಲ,
ದ್ದೆಗಳಿಗೆ "ಒಡ್ಡು" ಅಥವಾ "ಬದು" ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಹೊಲದಲ್ಲಿ
ಮಪಾತಳಿ ಒಡ್ಡು ಕಟ್ಟಿಸಬೇಕು. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಹೊಲ,
ದ್ದೆಗಳಿಂದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವ

ದಿಲ್ಲ; ಅಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ವರ್ಷ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಬಲಪಡಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇವರ ಒಂದನೆಯ ಪ್ರಕಾರದ ಮಣ್ಣಿನ "ತರ ಸವಕಳಿ"ಯು ನಿಯಂತ್ರ ವಾಗುವದು.

೨. ಸಮೋನ್ನತ ರೇಷೆಗಳಂತೆ ಉಳುವದು: (Cont-our ploughing) ಸಮೋನ್ನತ ರೇಷೆಗಳು ಸಮಾನದ ಎತ್ತರವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ರೇಷೆಗಳು (ಸಮಪಾತಳಿ ರೇಷೆಗಳ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ ಹೊಲವನ್ನು ಉಳಬೇಕು. ಅಂ ಭೂಮಿಯ ಇಳುಕಲಿಗೆ (ಗಿ) ಅಡ್ಡವಾಗಿ ನೇಗಿಲು ಹೊಡೆ ಬೇಕು. ಮತ್ತು ಅದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಅದರಿಂದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗಲಾರದೇ ಬಲವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗುವದಲ್ಲ ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಅತ್ಯಲ್ಪವಾ ವದು. ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿಯು ಸಹಾಯವಾಗುವದು.

೩. ಪಟ್ಟಿ–ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ : (Strip-Croppin ಒಂದೇ ಹೊಲದಲ್ಲಿ (ಇಳುಕಲು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದರೆ) ಪಟ್ಟಿ ಬ ಯೋಜನೆಯಂತೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇ ಅದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗುವದಲ್ಲದೆ, ನೀ ಹರಿಯುವ ವೇಗವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಮಳೆಯ ನೀರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವ

೪. ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯ: (Mixed Cropping) ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯವೆಂದರೆ, ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ವಿಧಾನ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವದರಿಂದ ಭೂ ಫಲವತ್ತತೆಯು ರಕ್ಷಣೆಯಾಗುವದು. ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರದ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರಕಾರದ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳು ರಚನೆಯಲ್ಲೂ, ಕಾರ್ಯದಲ್ಲೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೊಲದ ಮಣ್ಣಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿತವ್ಯಯ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷಣೆಯಾಗುವದು. ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಶೇಂಗಾ) ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿದ್ದು ಅವು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಪೋಷಣೆ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುವುದು.

೫. ಬೆಳೆಗಳ ಬದಲಾವಣೆ: (Crop rotation) ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆಯಬಾರದು. ಅದರಿಂದ ಸತತವಾಗಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಖನಿಜ-ಲವಣಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನಷ್ಟವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಆ ಹೊಲವು ಬರಡಾಗುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಕ್ರಮೇಣ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವದು. ಆದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳ ಬದಲಾವಣೆ ಆವಶ್ಯವಿರುತ್ತದೆ.

೬. ಕಟ್ಟೆ - ಜಮೀನು ಬೇಸಾಯ : (Terrace cultivation) ಇಳಿಜಾರು ಮಧ್ಯಮ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ

ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಕಟ್ಟೆಗಳಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸೋಪಾನಗಳಂತೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಸಮಪಾತಳಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವದು. ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿದು ಹೋಗುವದಿಲ್ಲ. ಅದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು.

೭ **ಸಮಪಾತಳಿಯ ಒಡ್ಡುಗಳು:** (Contour level bunks) ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುವಿಕ್ಕೆ ಸರಕಾರದವರು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಸರಕಾರದವರೇ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಸಮಪಾತಳಿಯ ಒಡ್ಡುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಾರೆ. (ಅದರ ವೆಚ್ಚದ ಕೆಲವು ಭಾಗವನ್ನು ರೈತರಿಂದ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಪಡೆಯುವರು) ಇದರಿಂದ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವ ವೇಗ ನಿಯಂತ್ರಣವಾಗುವದು. ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರು ಭೂಮಿಗೆ ಬೆಳೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವದು.

ಕಂದಕ ಸವಕಳಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವುದು

(Reclamation of gully and ravine land)

ಕಂದಕ ಮತ್ತು ಕೊರೆದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವಿಕ್ಕೆ ಸರಕಾರದವರು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಲಿದ್ದಾರೆ. ರೈತರೂ ಸ್ವತಃ ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಚಿಕ್ಕ ಕಂದಕಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲು, ಗೊರಚು, ಮಣ್ಣುಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೇಲೆ ಹುಲ್ಲು ಹಾಗೂ ಗಿಡಗಳನ್ನು

ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಆದರಿಂದ ಕಂದಕದ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ತಡೆದು ಆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮರಳಿ ಪಡೆದಂತಾಗುವದು.

ಕಂದಕಗಳಿಗೆ ನೀರು ಹರಿದು ಬರುವ ಒಂಭಾಗದ ದಿಣ್ಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ಖಾಲಿ ಜಾಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಬಿಡದಂತೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಅಂದರೆ ನೀರು ವೇಗವಾಗಿ ಹರಿದು ಬರುವದಿಲ್ಲ; ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಾಗುವದರಿಂದ ಆಣೆಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಿಸಿ ರಚಿಸಲಾದ ಜಲಾಶಯಗಳಿಗೆ ಬಂದು ಶೇಖರವಾಗುವ ಮಣ್ಣಿನ ಅಂಶ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಜಲಾಶಯಗಳ ಉಪಯೋಗದ ಅವಧಿ ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳಾಗುವದು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ೨೦–೩೦ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜಲಾಶಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಪೂರ್ಣ ತುಂಬಿ ಅವು ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ಭಯವಿರುವದು. ತುಂಗಭದ್ರಾ ನದಿಯ ಜಲಾಶಯದಲ್ಲಿ ಈಗ ಇಂಥ ಸಮಸ್ಯೆ ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ದೊಡ್ಡ ಕಂದಕದ ನಿಯಂತ್ರಣ: (Gully Control)

ಕಂದಕಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ರಭಸದಿಂದ ಹರಿದು ಹೋಗುವದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಿಕ್ಕೆ ಕಂದಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಕೆಲವೊಂದು ದ್ವಾರ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲು, ಸಿಮೆಂಟ ಕಾಂಕ್ರೀಟ, ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಿಗೆಗಳಿಂದಲೂ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದು. ಆದರಿಂದ ನೀರಿನ ರಭಸವು ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳ್ಳುವದು. ಮುಂದೆ ಮಣ್ಣು ಕೊರೆಯುವ ಕೆಲಸ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಕಾರಗಳಿರುತ್ತವೆ :

೮. ನೀರು ಪತನವಾಗುವುದು (Drop spill way)
೯. ನೀರು ಇಳುಕಲಿನ ಗುಂಟ ಜಾರುವುದು (Chute spill way)

ಇಂತಹ ಕೆಲವು ರಚನೆಗಳನ್ನು ಕಂದಕಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟುವದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತುಂಬಿ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಕೃಷಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವದು.

ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ಮರಳಿ ಪಡೆಯುವಿಕೆ

(Revine control and reclamation)

ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು:

೧ ಮರಳಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶ (ಚಿಕ್ಕ ಬಿಕ್ಕೆ ಕೊಳ್ಳಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ)
೨ ಮರಳಿ ಪಡೆಯಲಾರದ ಕಣಿವೆ ಪ್ರದೇಶ (ದೊಡ್ಡ ಕಣಿವೆ. ಬಿಕ್ಕೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಪ್ರದೇಶ)

ಒಂದನೆಯ ಪ್ರಕಾರದ ಕಣಿವೆ (revine) ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಬುಲ್ಡೋಜರುಗಳಿಂದ ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡಿ, ಕಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ, ಬದು ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಆನಂತರ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಕೃಷಿ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಪಾಳ್ಬಿದ್ದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸರಕಾರದವರು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ, ಕಣಿವೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮರಳಿ ದೊರಕಿ

ಗೆ ಕೊಡುವ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಆ ಕಾರ್ಯವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಗಬೇಕಾಗಿದೆ. ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶ ತ್ತು ರಾಜಸ್ಥಾನ ಮುಂತಾದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ತರದ ಯೋಜನೆ ನ್ನು ಕೈಕೊಂಡು ಕೃಷಿಗೆ ಕಳೆದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗ ಡಪತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ-೫

ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ದುರುಪಯೋಗಗಳು

ಮಾನವನು ಭೂ ಸಂಪತ್ತಿನ ಅನೇಕ ದುರುಪಯೋಗ ನ್ನು ತಿಳಿದೋ ತಿಳಿಯದೆಯೋ ಮಾಡುತ್ತಲಿದ್ದಾನೆ. ದರಿಂದಾಗಿ ಅಪಾರವಾದ ಮಣ್ಣು, ಭೂಮಿ ನಷ್ಟವಾಗುವು ಲ್ಲದೆ ಅಗಣಿತವಾದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆಹಾರದ ರತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಲವು ದುರುಪ ೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ.

. ಭೂಮಿಯ ಆಕ್ರಮಣ:

ಭಾರತದಲ್ಲಿ. ಇದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಸ್ತಾರವಾದ ಅರಣ್ಯದ ಗಿಡ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಆ ಭೂಮಿ ನ್ನು ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿ ಂದ ಸರಿಯಲ್ಲ. ಈಗ ಇರುವ ಅರಣ್ಯದ ಒಟ್ಟು ಭೌಗೋಲಿಕ

ಕ್ಷೇತ್ರದ ಶೇ. ೨೨ ಪ್ರಮಾಣ ನಮ್ಮ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಕಡ ಇದ್ದು ಅರಣ್ಯದ ಉತ್ಪಾದನೆಗಳಾದ ಕಟ್ಟಿಗೆ, ಶ್ರೀಗಂಧ, ಬಿ ಅಂಟು, ರಾಳ, ಔಷಧಯುಕ್ತ ವನಸ್ಪತಿ ಮುಂತಾದವ ಕೊರತೆಯಿದೆ.

೨. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ನಿರುಪಯುಕ್ತತೆ:

ಮಣ್ಣು ಲವಣಯುಕ್ತವಾಗಿ ಕೃಷಿಗೆ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾ ದಕೆ, ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವದು, ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವದು ಇತ್ಯಾದಿ ಕಾರಣಗಳ ಕೆಲವೊಂದು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳು ವ್ಯರ್ಥವಾಗುತ್ತಿವೆ.

೩. ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ನಗರ ಹಾಗೂ ಕಾರಖಾನೆ ಮುಂತಾದ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಂದ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಆಕ್ರಮಣ

ಇದು ಅಖಿಲ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಯಾವ ನಗರ ಪಟ್ಟಣಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರಿರುವ ಜ್ವಲಂತ ಸಮಸ್ಯೆಯಾ ಒಂದು ಸಲ ಕೈತಪ್ಪಿ ಹೋದ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಮತ್ತೆ ಮ ಬರಲಾರದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸರಕಾರವು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಕಾರಖಾನೆಗಳಿಗೆ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿ ಉಪಯೋ ಗಳಿಗೆ ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು

ಕಾರಖಾನೆಗಳು, ವಾಣಿಜ್ಯ, ಉದ್ದಿಮೆ ಮುಂತಾದವು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಆ

ಕ್ಕಿಂತ ಅವಶ್ಯವಾದುದು ನಮ್ಮ ಪ್ರಾಣ. ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಯು
ಧಾರ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯು ಕೊರತೆ ಇರುವಾಗ
ಷ್ಟು ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರಖಾನೆ, ಉದ್ದಿಮೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಳ
ಡಬಾರದು. ಆದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ನಿರುಪಯುಕ್ತವೆಂದು
ಷ್ಟ ಬಂಜರು ಮುಂತಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು.
ಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಆಹಾರ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಅದು ಕಾರಣವಾಗುವದು.

ಅವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ:

ಅವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಅಥವಾ
ರ್ಷವಿಡೀ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಗಳ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದಾಗ
ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತಲೂ ಇತರ ಭೂಮಿಗೆ ನೀರು ಬಸಿದು
ಹೋಗಿ, ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯೊಳಗಿನ ಜಲದ ಮಟ್ಟವು ಮೇಲೆ
ಂದು ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ, ಮತ್ತು ಲವಣಾಧಿಕ್ಯದಿಂದ ಆ ಭೂಮಿ
ಷಿಗೆ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುವದು. ಹೀಗೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಪಾಕಿಸ್ತಾನ
ಲ್ಲಿ (ಸಿಂಧ) ವರ್ಷವಿಡೀ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದ ಕಾರಣದಿಂದ
ಪ್ರದೇಶದ ಸುತ್ತಲಿನ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹೊಲಗಳು ಲವಣಾ
ಕ್ಯದಿಂದಲೂ ಗದ್ದೆಗಳಿಂದ ಬಸಿದು ಬಂದ ಅಂತರ್ ಜಲದಿಂದ
ಂದಲೂ ಅಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯು ಬರದಂತಾಯಿತು.

. ಹೆಚ್ಚು ಇಳಿಜಾರು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವದು

ಬೆಟ್ಟ, ದಿನ್ನೆ ಮುಂತಾದ ಭೂಮಿಯು ಇಳುಕಲಿನ ಮೇಲೆ
ಕೃಷಿ ಮಾಡುವದು ಒಳಿತಲ್ಲ. ಆದರಿಂದ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮಳೆಯ
ನೀರಿನಿಂದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಹೋಗಿ ಭೂಮಿಯು

ಕೃಷಿಗೆ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುವದು. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳಿಜಾ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡದೆ ಅರಣ್ಯ ಅಥವಾ ಹುಲ್ಲುಗಾವ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಾಗುವದು.

೬. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಅತ್ಯುಪಯೋಗ :

ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮನ ಬಂದಂತೆ ದನಗಳ ಮೇಯಿಸುವದರಿಂದ ದನಗಳ ಓಡಾಟದ ತುಳಿತದಿಂದ ಹು ಹುಟ್ಟುವಿಕೆಯು ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ಅಲ್ಲ ಇಳುಕಲು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡದ ಬದಿಗಳಲ್ಲಿ ದನಗಳ ಓಡಾ ಅನೇಕ ದಾರಿಗಳು ಉಂಟಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿ ಯಾಗುವದು. ದನ ಮೇಯಿಸುವದಕ್ಕೊಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ಮಿತಿ ಇರಬೇಕು.

೭. ಅರಣ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಚಾರಿ ಜನರು ಕೃಷಿ ಮಾಡುವದು :

ಕೆಲವೊಂದು ಅಲೆಮಾರಿ ಜನರು ಸಂಚಾರಿಗಳಾಗಿದ ಅವರಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾದ ನೆಲೆಗಳಿರುವದಿಲ್ಲ. ಅಂಥವರು ಅರಣ ಗಿಡ ಮರಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ಹಾಕಿ, ಆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಒಂದು ಬೆಳೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹಾಗೆ ಬಿ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಹೋಗಿ ಬಿಡುವರು. ಇದರಿಂದ ಅಷ್ಟು ಅರ ನಾಶವೂ, ಮುಂದೆ ಅಲ್ಲಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯುಂಟಾಗಿ ಆ ಭೂಮಿ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗುವದು. ಇದನ್ನು ಸರಕಾರದವ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕು

ಅಧ್ಯಾಯ-೬

ಭೂ-ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ, ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಭೂ ಸಂರಕ್ಷಣೆ

ಡಾ. ಡಡ್ಲೆ ಸ್ಟ್ಯಾಂಪ್ ಎಂಬ ಭೂಗೋಲ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಇಂಗ್ಲಂಡದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಭೂ ಉಪಯೋಗ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ೧೯೩೦–೧೯೪೦ ರ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕೈಕೊಂಡು ಇಡೀಯ ಇಂಗ್ಲಂಡ ದೇಶದ ಭೂ ಉಪಯೋಗದ ಅಂಕಿ. ವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ನಕಾಶಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿದರು. ಭೂಮಿಯ ಆಗಿನ ಉಪಯೋಗ, ತಪ್ಪು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟು, ಸದುಪಯೋಗವನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಅದರಿಂದಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಂಡದ ಒಟ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಆಹಾರಧಾನ್ಯಗಳ ಹುಟ್ಟುವಳಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಭೂಗೋಲ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅವರಿಂದಾಗತಕ್ಕ ಭೂ ಉಪಯೋಗ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಜಗತ್ತಿಗೇ ತೋರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟ ಮಹನೀಯರು ಡಾ. ಡಡ್ಲೆ ಸ್ಟ್ಯಾಂಪ್ ಅವರಾಗಿದ್ದಾರೆ.

ಮುಂದೆ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭೂ ಉಪಯೋಗ ಯೋಜನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ ಅದನ್ನು ಸುಧಾರಿ

ಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ಈಗ ಆ ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಭೂಮಿ ಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ್ದಾರೆ:

೧. ಕೃಷಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೂಮಿ
೨. ಕೃಷಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಭೂಮಿ

ಪುನಃ ಈ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ತಲಾ ನಾಲ್ಕು ಉಪವರ್ಗಗಳಿವೆ. ಅಂದ ಒಟ್ಟು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಎಂಟು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ, ಭೂಮಿಯ ಇಳುಕಲಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ,ಮಾಡಿದ್ದಾರ ಆಗ ಇದರ ಕುಂದುಕೊರತೆಗಳನ್ನು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಮಣ ನಲ್ಲಿರುವ ಗುಪ್ತಸಂಕ್ರ.ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆಗಳು, ನೆರೆಹಾವಳಿ ಮುಂತಾ ಮುಂದೆ ಈ ೮ ವರ್ಗದ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಎಂಟು ಪ್ರಮು ಅತ್ಯುಪಯುಕ್ತವಾದ, ಲಾಭಕರವಾದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ:

೧. ಅತಿಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯ. ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೨-೩ ಬೆಳೆ ತೆಗೆ ಬಹುದು. ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಸಮಪಾತಳಿ ಭೂಮಿ, ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಇದರ ಲಕ್ಷಣ.

೨. ಅಲ್ಪ ಇಳುಕಲು, ಅಲ್ಪ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕ ಯೋಗವಾಗಬಹುದಾದರೂ ಬರುವ ನೆರೆಹಾವಳಿ. ಅಲ್ಪ ಬದಲಾ (ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು) ಇಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯ, ಸೂಕ್ತ ನೀರಾವ ಒಳಿತು.

೩. ಇದರಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಭೂಮಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆ ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮಧ್ಯಮ ಇಳಿಜಾರು. ಆಗಾಗ ಬರುವ ನೆರೆ ಹಾವಳಿಯು ನೀರಿನಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ. ತೆಳ್ಳಗಿನ ಪದರಿನ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಇವು ಇದರ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಮಧ್ಯಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೇಸಾಯ ಇವಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಭೂ-ಉಪಯೋಗ.

೪. ಈ ಪ್ರಕಾರದ ಭೂಮಿಯು ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಹೆಚ್ಚು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಇವಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಉಪಯೋಗ ಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದ ಬೇಸಾಯ ಮಾತ್ರ.

೫. ೬. ೭, ನೆಯ ಪ್ರಕಾರದ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯಗಳು ಸೂಚಿತ ಉಪಯೋಗ ಎಂಟನೆಯ ವರ್ಗದ ಭೂಮಿ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ ಮಣ್ಣೆನಂಬ ವಿರುವದಿಲ್ಲ. ಶಿಲೆಗಳು. ಕೊರಕಲು. ಕಂದಕಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಬೆಳೆಯುವದಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಎಂಟು ವರ್ಗದ ಭೂಮಿ ಗಳನ್ನು ನಕಾಶೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ ನಂತರ ಆಯಾ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸದ್ಯದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಅದು ಸೂಕ್ತ ಉಪಯೋಗ ವಿರದಿದ್ದರೆ. ಅದರ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಸೂಚಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದರೆ ಭೂಮಿಯು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗುಲವೂ ಸದುಪಯೋಗವಾಗಿ ಜನರಿಗೆ ಅನವರತವೂ ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆ, ಉರುವಲವೂ. ದನಕರು ಗಳಿಗೆ ಮೇವು. ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿ ವಿಪುಲವಾಗಿ ದೊರೆತು ಸಕಲ ಜನರಿಗ ಸುಖ. ಸಂತೋಷ, ಸಮೃದ್ಧಿ ಪ್ರಾಪ್ತ ವಾಗುವದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ:

ನೀರಾವರಿಯು ಆಧುನಿಕ ಮಾನವ ಜನಾಂಗಕ್ಕೆ ಬಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ವರದಾನವಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಅನೇಕ ಹೊಳೆ, ನದಿಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಅಣೆಕಟ್ಟುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಜಲಾಶಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಲಕ್ಷಾವಧಿ ಹೆಕ್ಟೇರು ಭೂಮಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಜಲಾಶಯಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಿ, ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಿಗೂ, ಗೃಹಗಳಿಗೂ, ವಾಣಿಜ್ಯಕ್ಕೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಒದಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಬಹಳ ಸಹಾಯ ದೊರೆತಿದೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒಕ್ಕಲಿಗರ ಮೇಲೆ ಅನಂತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೇಲೆ, ಅನಂತರ ಸರಕಾರದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಎಲ್ಲರೂ ತಮ್ಮ ಪಾಲಿನ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕು. ಆದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒಕ್ಕಲಿಗರಿಂದಲೂ, ಜೊತೆಗೂ ನಾಡಿ ಸಮೃದ್ಧಿ ಬೆಳೆಸುವುದು. ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವಾಗ ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಮುಂದಿನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದೊಳಿತು:

೧. ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ತಜ್ಞರಿಂದ ಮಾಡಿಸಿ ಆ ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ನೀರಾವರಿಗೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಸಲಹೆ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ವಿಂಗಡಣೆ, ಗುಣಧರ್ಮ, ಅದರಲ್ಲಿ ರುವ ಉಪ್ಪುಗಳು (ಸಾಲ್ಟ್) ಗಂಧಕ (ಗಿರ್ಸ್). ಜೇಡಿ (ಕ್ಲೇ)

ಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಆಳ ದ ಅದು ಯಾವ ಮಟ್ಟದ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವೆಂದು ಡುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೨. ಭೂಮಿಯು ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತತೆಯ ಮಟ್ಟಗಳು ಲ್ಕು ಇವೆ.

ಅ) ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದದ್ದು : ಇದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಥವಾ ೩ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬ) ಮಧ್ಯಮ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೂಮಿ : ಇದರಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕ) ಕನಿಷ್ಠ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಭೂಮಿ : ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಪ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಡ) ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲದ ಭೂಮಿ: ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಮಳೆಯಿಂದ ಒಂದು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು.

೩. ಮಣ್ಣಿನ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿಗಳ ಆಧಾರ ದಿಂದ ಬೆಳೆಯತಕ್ಕ ಬೆಳೆ: ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ನೀರಾ ವರಿಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವವೆ. ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಯಾವ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕೆಂಬುದು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರಕಾರ ದಕ್ಕುವ ಸೂಚಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ ಬೇಕಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

ಅಧ್ಯಾಯ-೭

ಭೂಮಿಯ ಸದುಪಯೋಗ, ಹಾಗೂ ಸಲಹೆಗಳು

ರೈತರು ಭೂಮಿಯು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನರಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕಾರದ ದುರುಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬ ಪಡಿಸದೇ ಸದುಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬಳಸಬೇಕಾದುದು ಅವರ ಪರ ಹಾಗೂ ಪವಿತ್ರ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ. ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಕೆಲ ನಿಯಮಗಳು ಭೂಮಿಯ ಸದುಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕಾ ಯಾಗಿವೆ.

೧) ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪಾದನೆ :

ನಿಸರ್ಗದ ಸಂಪತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಸಾ ವಿದ್ದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬೇಕು. ಅದಕ್ಕಾ ಅವರು ಅವಶ್ಯವಿರುವಷ್ಟು ಹಣವನ್ನು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೀಜ. ಗೊಬ್ಬ ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ ಔಷಧ. ಕೂಲಿ ಮುಂತಾದವಕ್ಕೆ ತೊಡಗಿಸಬೇ ಜಾಣತನದಿಂದ ಮತ್ತು ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಮಾ ಬೇಕು. ಅದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಬೇಕು.

೨) ಸಮ ಲಾಭದ ನಿಯಮ :

ಇದ್ದ ಭೂಮಿಯು ಕೆಲವೊಂದು ಪ್ರಕಾರದ ಉಪಯೋ ಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭದಾಯಕವಾದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ

ಡಿಸಬೇಕು. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಬರುವ ಲಾಭ ಮೊದಲಿನ ಉಪಯೋಗದ ಲಾಭಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರಬೇಕು.

೩) ಲಾಭ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಪಾದನೆ :

ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬರುವದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಮಾಲ್ತುಸ್ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಕೂಲಿಕಾರರನ್ನು ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನಿಯಮಿಸಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆ ಬರುವದಿಲ್ಲ. ೪. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವಾಗುವದು. ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದರೆ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆದರೆ ಲಾಭದಾಯಕ ವಾಗುವದಿಲ್ಲ.

೫) ಪರಿಸರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸೂಕ್ತ ವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು :

ನಿಸರ್ಗದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅಂದರೆ ಭೂಮಿಯ ಗುಣ, ಮಳೆ, ಉಷ್ಣತೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಆಯಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ಫಲ ಕೊಡುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

೬) ಕೃಷಿ ಹುಟ್ಟುವಳಿ ಮಾರಾಟ ಕೇಂದ್ರದ ಅಂತರ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆ :

ಕೆಲವೇ ಗಂಟೆ ಅಥವಾ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಡಬಹುದಾದ ಬೆಳೆ ಗಳನ್ನು ಪೇಟೆ, ಅಥವಾ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು

ಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಬ್ಬು ಕೊಯ್ದಾದ ೨೪ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾರಖಾನೆಗೆ ಒಯ್ದು ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಬೇಕು. ತಡವಾದರೆ ಸಕ್ಕರೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದು. ತರಕಾರಿ ಹಣ್ಣುಗಳು ಗ್ರಾಹಕ ದವರೆಗೆ ಬರುವದೆಂತು. ಹಾಗಾಗಿ ಕೆಡದೆ ಹೊರಬಿದ್ದ ಸಾಗಾಟದ ವೆಚ್ಚ ಹೆಚ್ಚಾಗುವದು.

೭) ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಭೂಮಿ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:

ಭೂಮಿಯು ಉಪಯೋಗವು ನಮ್ಮ ತಲೆಮಾರಿಗೆ ಮುಗಿದು ಹೋಗದೆ; ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅದರ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸ ಬೇಕು ನಮ್ಮ ಒಕ್ಕಲಿಗರ ಕರ್ತವ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯು ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಲಹೆಗಳು

ನಮ್ಮ ದೇಶ ಎಷ್ಟೇ ವಿಶಾಲವಾದರೂ ನಮ್ಮ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಅದು ೭೦ ಕೋಟಿಯನ್ನು ಮೀರಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ವಿಸ್ತಾರವಾಗುವದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಹಾರ, ಬಟ್ಟೆ, ಇರುವಲು ಕಟ್ಟಿಗೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಭಾರ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರೈತರ ಮೇಲಿ ದೆ. ನಮ್ಮ ತಲಾ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಕೇವಲ ೨ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಮಾತ್ರ ಇದೆ. ರೈತರು ಭೂಮಿಗೆ ಕೊಡುತ್ತಿರುವ ಗೊಬ್ಬರ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಅಭಾವವಿದೆ. ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ ಇನ್ನೂ ಬಹಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕು. ಆಗ ಆಹಾರದ

ವೃದ್ಧಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವದು. ಇವೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನು
ನಸವಲ್ಲಿಟ್ಟು ಕೆಳಗೆ ಕೆಲವು ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

೧. ಈಗಿನದು ವಿಜ್ಞಾನ ಯುಗ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಂಶೋ
ಗಳಿಂದ ಮಾನವನಿಗೆ ಸುಖ ಸಮೃದ್ಧಿ, ಆರ್ಥಿಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ,
ಶದ ಮುನ್ನಡೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿವೆ. ಆದರೂ ಮಾನವನು
ರ್ಗವನ್ನು ಜಯಿಸುವ ಪ್ರಯಾಸ ಬಿಟ್ಟು, ಅದರ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು
ತು ಸೂಕ್ತ ಭೂ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆ:
ೂರತು ದುರುಪಯೋಗ ಮಾಡಬಾರದು.

೨. ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಮಹತ್ವದ್ದು. ಏಕೆಂದರೆ ಮಣ್ಣು
ಸರ್ಗದಿಂದ ನೂರಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲಾ
ಧಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ಫ್ಯಾಕ್ಟರಿ
ನ್ಯೂನತೆಗೆ ಮಣ್ಣು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಅದ್ದರಿಂದ
ಮಣ್ಣು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು.
ಜ್ಞರ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆ ಪಡೆಯಬೇಕು.

೩. ಒಕ್ಕಲಿಗರು ಜಾಣತನದಿಂದಲೂ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದಲೂ
ಕ್ಕಲುತನ ಮಾಡಬೇಕು. ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಹಣವನ್ನು
ಸಾಯದ ಕಾರ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭವನ್ನು
ೂಂದಬೇಕು.

೪. ನೀರಾವರಿಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ
ಿದು ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ತಪ್ಪಿದರೆ ಹಣ, ನೀರು ವ್ಯರ್ಥವಾಗಿ
ಾಭ ಬಾರದೆ ಹಾನಿಯಾದೀತು. ನೀರಾವರಿಗೆ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆ

ಸೂಚನೆ ಪಡೆದು ಹೇಳಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾ ಹೇಳಿದ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆದು ಹೇರಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಜಮೀ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಿರದಿದ್ದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾ ಮಾಡಿ ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದರೆ, ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ ಲವಣಯುಕ್ತವಾಗಿ ನಿರುಪಯೋಗಿ ಆಗುವದು. ನೀರು ಕೂ ನಿಸರ್ಗದ ಸಂಪತ್ತು. ಅದನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಮಿತವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿ ಬೇಕು. ತುಂತುರ ನೀರಾವರಿಯು ಬಹಳ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಸರಕಾರದ ಸಾಲ ಪಡೆದು ತುಂತುರ ನೀರಾವರಿ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇ

೫. ಸರಕಾರದವರು ಹೊಸದಾಗಿ ನೀರಾವರಿಯಾಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರೈತರಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದ ತರಬೇ ಕೊಡಬೇಕು.

೬. ಭೂ-ಬಳಕೆಯ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸರಕಾರದವ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಯೋಗ್ಯವೆನಿಸಿದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ತರಬೇಕು. ತಾಲ್ಲ ಗೊಬ್ಬ ಭೂಗೋಲ ತಜ್ಞರನ್ನು ನಿಯಮಿಸಿ ಭೂ ಉಪಯೋ ಮಾಪನ, ನಕಾಶ, ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವ್ಯ ಮಾಡಬೇಕು. ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಭೂ ಉಪಯೋ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಅಲ್ಲಿ ಜಿಲ್ಲಾ ಭೂ ಉಪಯೋ ಯೋಜನಾ ಕಚೇರಿ ಇರಬೇಕು. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಹಿರಿಯ ಮು ಭೂ ಯೋಜನಾಧಿಕಾರಿಗಳು ಇರಬೇಕು. ಅದರಂತೆ ರಾ ಭೂ ಯೋಜನಾ ಕಚೇರಿ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿರಬೇಕು. ಇ ಈಗ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದು ನಾಡಿನ ಅನ್ನ, ಬಟ್ಟೆ, ಉರುವಲ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಸಮೃದ್ಧಿಗೆ ಶ್ರಮಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ.

೭. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲೇ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ದನಗಳಿದ್ದು ವುಗಳಿಗೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮೇವು ಹುಲ್ಲು ದೊರೆಯುತ್ತಿದೆ. ದ್ದರಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೈನೋತ್ಪಾದನೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅತಿ ಡಿಮೆ. ಅದರಿಂದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಅವಶ್ಯಕವಿದೆ.

೮. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ. ದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆ ಗೆಯಬೇಕು. ನೀರು ಯಾವಾಗ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ೊಡಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಜ್ಞರಿಂದ ತಿಳಿದು ಕೊಡಬೇಕು.

೯. ರೈತರು ತಮ್ಮ ಸಂಘಗಳ ಮುಖಾಂತರ ತಮ್ಮ ಬೇಡಿಕೆ, ಕುಂದು ಕೊರತೆ, ಅವಶ್ಯಕತೆ, ತರಬೇತಿ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ರಕಾರಕ್ಕೂ, ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೂ ತಿಳಿಸಿ ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

೧೦. ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಸಾಲವನ್ನು ಸರಕಾರದಿಂದ, ಬ್ಯಾಂಕು ಗಳಿಂದ ಪಡೆದುಕೊಂಡು ಅದನ್ನು ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

೧೧. ರೈತರ ಮೇಲೆ ದೇಶದ ಜನರನ್ನು ಸಲಹುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಇದೆ. ಅದ್ದರಿಂದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗೆ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯ ಕೊಡಬೇಕು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಹುಲ್ಲು, ಮೇವು ಬೆಳೆಗೆ ಮಹತ್ವಕೊಡಬೇಕು.

೧೨. ಹಣದ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆದರೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಹಣ ಹೆಚ್ಚು ಬಂದೀತು. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ

ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮುಂದೆ ತೊಂದರೆ ಆಗುವದು. ಅಲ್ಲದೆ ತ
ಪೆಟ್ಟಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಅದು ಮನುಷ್ಯನನ್ನು ದುಂದುವೆ
ದುಶ್ಚಟಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುವದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೈತರ
ಆಗಾಗ ಬಿಡುವಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ. ದೇವಾಲಯಗಳಿಗೆ ಹೋ
ಸತ್ಕಥೆ, ಪುರಾಣ ಕೇಳಿ, ದಯೆ ಧರ್ಮಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಸನ್ಮಾರ್ಗ
ದಲ್ಲಿ ಜೀವನ ಸಾಗಿಸಿದರೆ ಅವರು ದೇಶದ ಸಂಪತ್ತು ಆದಾ
ಸರಕಾರದವರು ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಕೃಷಿಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೃ
ಶಾಲೆ ಹಾಗೂ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಕೊಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಅಂ
ಭೂ_ಬಳಕೆ ಯೋಜನೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆದು ದೇಶದ ಅಭಿವೃ
ಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಗ್ರಂಥ ಋಣ

1. Hein tzelman O. H. and Highsmith R. M. (1965) "World Regional Geography": Prentic Hall of India, New Delhi pp 11-14.

2. ವಿಜಯರಾಜ ಎಸ್. ಸಿ. ಕರೆಣ್ಣವರ ಎಂ. ಎಫ್. ಮತ್ತು ಇತರರು: (೧೯೭೦) "ಭೂಮಂಡಲ ಪರಿಚಯ": ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಧಾರವಾಡ. ಪುಟ. ೪೧–೬೦

3. Moore W. G. (1963) : "A Dictionary of Geography"; Penguins Books, Ltd. Harmonosworth, U.S.A., pp. 104, 126, 136-37.

4. Achuta Rao T. N. (1964) : "Geography" Prabhat Printers, Mysore. pp. 13. 58-65.

5. Survey of India (1980) : "World Atlas" Allied publishers, Bombay pp. 1.

6. Noor Mohammad (1981) : "Perspectives in Agricultural Geography" Concept publishing Co., New Delhi. Vol. II and III.

7. Mandal R. B. (1982) : "Land Utilization Theory and Practice"; Concept pub. Co. New Delhi, pp. 3, 53, 129, 182, 196, 276, and 312.

8. Misra M. K. (1964): "Conserving Grass Lands,": Science Repartes Vol. 21, March pp. 147--148.

9. Kelso M. M. (1962): "Scope content and orientation of Rural land Economic Research today"; Land Economic Research (Ed. Ackerman Et. al.) Farm Foundation, Resource for future, INC. 20

10. Navati M. B. (1957): Readings in Land Utilization, The Indian Society of Agricultural Economics, Bombay, p.2

11. Kamptrost A. (1971): "Integrated Survey for Planning of soil conservation and Land Reclamation in Areas Affected by water. Erosion" Indian Photo Interpretation Institute, Dehradun.

ಉಪನ್ಯಾಸ ಗ್ರಂಥಮಾಲೆಯ
ಕೆಲವು ಪ್ರಕಟನೆಗಳು

---

೧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು
—ಎಸ್.ಎಸ್. ನಾಯ್ಕತೋರ್ಕೆ

೨ ಪರಿಸರ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕಾಭಿವೃದ್ಧಿ
—ಎನ್.ಆರ್. ರಾವ್

೩ ಹಳ್ಳಿಯ ಬೃಹತ್ ಯೋಜನೆ
—ಎಂ.ಎಸ್. ಹುಲ್ಲೋಳಿ

೪ ಭಾಸ್ಕರ ಉಪಗ್ರಹ
—ಎಂ.ಆರ್. ಹುಕ್ಕೇರಿ

೫ ವರಲಕ್ಷ್ಮಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಹತ್ತಿ
—ವಿಜಯಕುಮಾರ ಗಿಡ್ನವರ

೬ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣವಿನ್ಯಾಸ
—ಎನ್.ಬಿ. ಕಾಖಂಡಕಿ

೭ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ
—ಎಂ.ಎಂ. ಹೊಸಮನಿ

೮ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಗಳು
—ಸಾ.ನಾ. ವಜ್ರನಾಭಯ್ಯ

೯ ಭೂಕಂಪಗಳು ಹಾಗೂ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಗಳು
—ಎಂ.ಎಫ್. ಕರೆಣ್ಣವರ

೧೦. ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಮಿಶ್ರತಳಿ ಬೆಳೆಗಳು
—ಎ.ಸಿ. ಕಲ್ಯಾಣಿಮಠ

ಪ್ರಸಾರಾಂಗ
ಕರ್ನಾಟಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ